

**כיתה ט - בחינה 19 - 15.12.24 - שמי**

צמצום שברים, משוואות, דלתון, מקבילית ומלבן

1. ענו על הסעיפים הבאים

א. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן:  $\frac{3x^2 - 24x + 21}{27 - 27x}$

ב. פשטו את הביטוי עד כמה שניתן:  $\frac{x^2 - 100}{2x^2 + 20x} : \frac{x^2 - 2x - 80}{x^2 + 16x + 64}$

ג. **בונוס** - פשטו את הביטוי עד כמה שניתן:  $\frac{49b^6 - a^4}{ba^3 - 7b^4a}$

2. ענו על הסעיפים הבאים

א. פתרו את המשוואה הבאה:  $0 = 2x^2 - 32$

ב. פתרו את המשוואה הבאה:  $x^2 - 8x = 33$

ג. פתרו את המשוואה הבאה:  $(3x - 1)^2 - (2x - 5)(2x + 5) = 4x^2 + 42$

ד. **בונוס** - פתרו את המשוואה הבאה:  $x^8 - 1 = 0$

3. נתון מלבן שהיקפו 30 ס"מ.

מהמלבן זה יצרו מלבן חדש שצלע אחת שלו קצרה ב-3 ס"מ והצלע השנייה, ארוכה ב-2 ס"מ מאורכי הצלעות של המלבן הנתון.

סמנו ב-x את אחת מצלעות המלבן הנתון

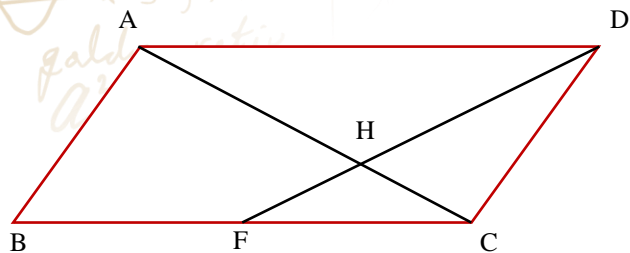
א. הביעו את צלע המלבן המקורי בעזרת x ואת צלעות המלבן החדש.

ב. מה תחום ההצבה של x

שטח המלבן החדש גדול ב-9 סמ"ר משטח המלבן הנתון

ג. רשמו משוואה ומצאו את אורכי צלעות המלבן המקורי

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן

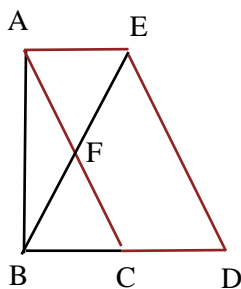


4. נתונה מקבילית ABCD נתון ש-FD חוצה זווית D ו-DC מאונך ל-AC.  
בנוסף נתון ש- $HC = HF$ .  
א. חשבו את זוויות המקבילית.  
נתון ש- $HF = 4$  ס"מ

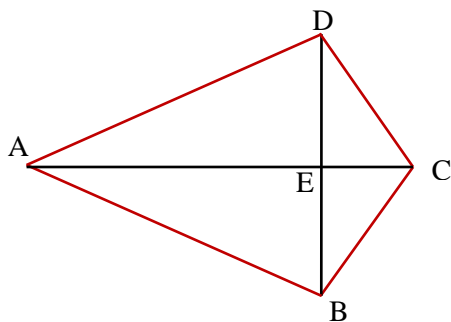
ב. חשבו את אורך אלכסון AC.

הנקודות G ו-T נמצאות על AC ו-DF בהתאמה כך שמתקבל מלבן FGTC

ג. מצאו את שטח המלבן FGTC



5. נתון משולש ישר זווית ABC ( $\angle B = 90^\circ$ )  
F היא אמצע AC ואמצע BE.  
גודל זווית ACD הוא 120 מעלות.  
בנוסף נתון ש- $ED \parallel AC$ .  
א. הוכיחו שמרובע AEDC הוא מקבילית  
ב. חשבו את היחס שבין היקף המקבילית AEDC והיקף המשולש EBD



6. נתון דלתון ABCD ששטחו 80 סמ"ר  
אורך אלכסון AC הוא 20 ס"מ  
א. מצאו את אורך BD  
נתון שאורך AE הוא 17 ס"מ  
ב. חשבו את היקף הדלתון

הנקודה T נמצאת על אלכסון AC כך שמתקבל

דלתון DTBC. ידוע שאורך AT הוא 14 ס"מ

ג. מצאו את היקף הדלתון DTBC